



*UNIVERSIDAD DEL SALVADOR – MAESTRÍA EN EDUCACIÓN*

*EL USO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE  
EN EL APRENDIZAJE CONCEPTUAL.*



*Palabras Clave*

Estudiantes Universitarios, Estrategias de Aprendizaje, Aprendizaje Conceptual

**DIRECTOR:** Dr. Alberto Gatti

**MAESTRANDA:** Lic. Graciela Piana

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁG.</b>
❖ <b>INTRODUCCIÓN</b>	2
❖ <b>ESTADO DEL ARTE</b>	7
<b>PRIMERA PARTE – FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b>	
<b>I – CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE</b>	
<b>1. EL CONOCIMIENTO</b>	14
1.1. Enfoques sobre el conocimiento	15
1.1.1. Enfoque conductista	19
1.1.2. Enfoque cognitivo	21
1.1.3. Enfoque constructivista	23
<b>2. EL APRENDIZAJE</b>	27
2.1. Aprendizaje por condicionamiento	28
2.2. El aprendizaje desde la perspectiva cognitiva	29
2.3. El aprendizaje como construcción del sujeto	36
2.3.1. La concepción constructivista del aprendizaje en el aula	45
<b>II – ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	
2.1. Distinciones conceptuales – Procesos, Estrategias, Técnicas	48
2.2. Las estrategias de aprendizaje en el aula	51
2.3. Estrategias de Aprendizaje y Alfabetización Académica	53
<b>SEGUNDA PARTE – ESTUDIO EMPÍRICO</b>	
1. Metodología	56
2. Consideración de los resultados	61
3. Conclusiones	74
❖ <b>REFLEXIONES FINALES</b>	76
❖ <b>BIBLIOGRAFÍA</b>	83
❖ <b>ANEXOS</b>	92

*Todos los hombres tienen  
naturalmente el deseo de saber  
Aristóteles*

## **INTRODUCCIÓN**

Las estrategias utilizadas por los estudiantes para adquirir conocimientos resultan de gran interés para la tarea educativa, puesto que son los medios que posibilitan el aprendizaje. Esta idea de *medio*, supone el reemplazo de supuestos asociacionistas y mecanicistas por enfoques que consideran al aprendizaje como una reestructuración que realiza el sujeto.

En el presente trabajo el interés respecto del constructo *estrategias de aprendizaje*, está puesto en su uso y no en su génesis, ya que posibilita que el proceso de aprendizaje logre una dimensión significativa, relacionándose esto directamente con la calidad del aprendizaje que alude a la comprensión de los contenidos académicos.

Además, nos proponemos identificar aquellas que son usadas con mayor frecuencia y las de menor uso, como así también su incidencia en el aprendizaje de conceptos contenidos en diferentes materiales de lectura, con la finalidad de delinear un perfil general de las conductas de estudio de los ingresantes a la universidad.

La importancia del tema, tanto en la investigación como en la intervención educativa, lo muestra la gran cantidad de literatura que hay sobre el mismo; si se revisa solamente estas tres bases de datos (ERIC, REDINED e ISOC) puede verse que en cada una de ellas –en un lapso no mayor a 10 años- se han publicado más de 1000 artículos que analizan las estrategias de aprendizaje y los resultados obtenidos en distintos tipos de intervenciones educativas.

La posibilidad de conocer qué hacen los estudiantes cuando estudian brinda por un lado un interesante sustento para elaborar acciones educativas tendientes a desarrollar habilidades cognitivas y metacognitivas, y por otro remarca el aspecto procedimental del aprendizaje.

Ambas cuestiones revisten gran importancia para la tarea educativa puesto que permite afrontar de modo eficaz la construcción de conocimiento, ya que para el logro de esa meta se necesitan poner en marcha mecanismos de control y autorregulación.

Dado que consideramos que es posible identificar los mecanismos de aprendizaje que ponen en marcha los estudiantes, puesto que al ser concientes y deliberados son informables por las personas y por ende accesibles al investigador, nuestro objeto de estudio se configura a partir de la descripción y análisis de las estrategias de aprendizaje utilizadas en el aprendizaje conceptual, por estudiantes universitarios que ingresan a la universidad.

Para nuestra perspectiva, el estudio de las estrategias de aprendizaje se recorta como problema de investigación desde las teorías psicológicas que reconocen la actividad del sujeto en la construcción del conocimiento, así se considerará la noción de aprendizaje de la Teoría de la Gestalt, el constructivismo de Piaget, el enfoque molar de la relación aprendizaje/desarrollo cultural sostenido por Vygotsky y la noción de aprendizaje significativo desarrollada por Ausubel, como así mismo las teorías Cognitivas del Aprendizaje (Bruner, 1968, 2001; Gagné, 1979), porque en la conceptualización que hacen de los procesos de aprendizaje analizan el modo en que se recibe, organiza, almacena y recupera la información, es decir qué es lo *que se aprende y cómo se aprende*.

Además, las estrategias de aprendizaje suponen procesos de asociación ya que en su uso se activan mecanismos de evocación de conocimientos previos, en secuencias integradas de actividades mentales que facilitan la adquisición y utilización de los aprendizajes, razón por la cual se justifica la adopción del recurso seleccionado para evaluar el uso de estrategias de aprendizaje en los alumnos, puesto que el mismo acepta que los procesos cognitivos “traducen” una información en una representación conceptual, pero que este proceso requiere de apoyos metacognitivos, emocionales, sociales, etc. (Román y Gallego, 2008).

En definitiva la adopción de este marco teórico implica considerar al aprendizaje como la resultante de procesos de reestructuración y de asociación que realiza el sujeto.

En la primera parte de este trabajo se hace una profundización de los modelos explicativos enunciados, centrándonos en las respuestas dadas a la adquisición de los conocimientos en situación didáctica, creemos que el marco teórico elegido sirve como soporte para el estudio de las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos en el aprendizaje conceptual.

El trabajo empírico que figura en segundo término se basa en una muestra de estudiantes que cursan Introducción al Pensamiento Científico (IPC), del Ciclo Básico Común de la Universidad de Buenos Aires, en la modalidad a distancia a través del Programa de Educación a Distancia UBA XXI.

Dicho trabajo y sus resultados está tratado en la Parte II de este estudio, en el mismo se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo que mostró las especificidades del uso por parte de los estudiantes de estrategias de aprendizaje, la relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico y la opinión de los docentes que dictan IPC en esa modalidad, acerca de cuáles serían las estrategias de aprendizaje más apropiadas para estudiar la materia.

A la totalidad de la muestra se les aplicó el cuestionario de autoinforme *Escalas de Estrategias de Aprendizaje: A.C.R.A. – Abreviado*, construido y validado por Jesús de la Fuente Arias y Fernando Justicia Justicia (2003).

El cuestionario fue administrado vía internet, enviándoles a los alumnos el enlace electrónico para que lo respondieran. También se consultó a cinco docentes que dictan IPC en el Programa UBA XXI, con el objeto de identificar las dificultades observadas e indicar alternativas de solución.

En la evaluación cuantitativa de las Escalas A.C.R.A. se utilizaron estadísticos descriptivos y el coeficiente  $r$  de Pearson, la evaluación cualitativa de las mismas se hizo a través de considerar en qué valores de la escala<sup>1</sup> se ubicaron las respuestas. Para completar el estudio se llevó a cabo el análisis de la consulta realizada a los docentes de la materia.

---

<sup>1</sup> 1=Nunca; 2=Algunas Veces; 3=Muchas Veces; 4=Siempre.

Todos estos aspectos se detallan con mayor precisión en la Parte II de este trabajo donde se describe el estudio empírico llevado a cabo.

Más arriba decíamos que nuestro interés es delinear un perfil general de las conductas de estudio de los ingresantes a la Universidad a través de identificar el tipo de estrategias de aprendizaje utilizadas, quizás el mayor valor de identificar estas conductas consista en que posibilita la intervención educativa a fin de implementar acciones que contribuyan a potenciar las habilidades cognitivas y minimizar el fracaso escolar que se aprecia en algunos sectores sociales más que en otros, más precisamente, mientras las clases más empobrecidas tienden a la deserción escolar, en las clases medias y altas hay una constante demanda educativa y por supuesto persistencia en el sistema.

Es en ese sentido que los análisis de Basil Bernstein (1989,1994,1998) arrojan luz sobre los problemas de las diferencias en el aprendizaje.

Si aceptamos que el aprendizaje es la resultante de la interacción entre factores contextuales, subjetivos y de relación entre sujetos, el conocimiento se configura como una construcción social y a la vez socializante.

Así, cada sujeto aprende según las bases y construcciones que posee arraigadas en pautas culturales y en su historia, con lo cual habrá también disparidad en el empleo de estrategias de aprendizaje y de logros en los aprendizajes.

Pero esa disparidad no hace más que reflejar las desigualdades intrínsecas de la estructura social que genera formas o códigos lingüísticos diferentes, cuya función es la transmisión cultural diferenciada con las conductas inherentes a ese tipo cultural.

La consideración de estas cuestiones resultan de gran importancia cuando nos planteamos el análisis de las estrategias de aprendizaje con miras a la investigación e intervención educativas, porque el discurso pedagógico proclama que el aprendizaje estratégico se sustenta en la selección, organización y elaboración de la información, que posibilitan que esa información se transforme en conocimiento y adquiera significación y valor.

Pero estas tres habilidades cognitivas básicas se relacionan más con la reproducción ideológica –propia del “código elaborado”- que con la producción material –predominante en el “código restringido”-.

Por ello al considerar al conocimiento como un proceso de construcción de significados, resulta fundamental la planificación de actividades que permitan a los estudiantes organizar su aprendizaje y lograr un aprendizaje estratégico que favorezca la construcción de ese conocimiento exento de neutralidad, ya que la práctica educativa se recorta en estructuras sociales constituidas.



## ESTADO DEL ARTE

Las teorías del aprendizaje señaladas anteriormente permiten organizar las investigaciones en torno a las estrategias de aprendizaje, en tres grandes ejes:

- *Factores cognitivo-constructivistas.*
- *Factores asociados al sujeto de aprendizaje.*
- *Factores contextuales e intrapersonales.*

En el primer tipo de investigaciones, es decir, las que consideran los *factores cognitivo-constructivos*, incluimos los aportes de la Teoría de la Gestalt sobre el aprendizaje y los trabajos de Inhelder y Piaget (1996).

Para los teóricos gestaltistas en el aprendizaje se atribuye significación a un elemento por la totalidad a la que pertenece, estableciéndose así una súbita percepción de las nuevas relaciones.

En el *aprendizaje por insight*, como ha sido llamado ese fenómeno, el sujeto luego de una profunda reflexión implementa repentinamente nuevas estrategias ante la ineficacia de las anteriores, lo cual implica una reorganización subjetiva de los elementos presentes en un campo.

Inhelder y Piaget (1996) muestran que el desarrollo intelectual de una persona depende de la integración de estructuras cognitivas sucesivas dando lugar a diferentes períodos madurativos: período sensorio-motor (procesos cognoscitivos básicos), período operatorio concreto (procesos cognoscitivos) y período operatorio formal (procesos cognoscitivos superiores).

En su funcionamiento, estas estructuras de la inteligencia *asimilan* la realidad y se *acomodan* a ella. Esto implica que el aprendizaje es considerado como un proceso activo de elaboración por parte del sujeto.

A partir de sus investigaciones Inhelder y Piaget postulan los rasgos característicos del *pensamiento formal*, éstos resultan de interés para nuestro objeto de estudio porque creemos se traducen en las estrategias de aprendizaje utilizadas en la adquisición de conocimiento conceptual, y además nuestro trabajo se sitúa en estudiantes universitarios.



En cuanto a las investigaciones centradas en los *factores asociados al sujeto de aprendizaje*, desde nuestro objeto nos interesan aquellas que han tratado los conocimientos previos y el aprendizaje significativo, los aspectos motivacionales implicados en el aprendizaje, la frecuencia y el tipo de estrategias utilizadas y la metacognición.

Específicamente respecto de los conocimientos previos y los aprendizajes significativos, se han destacado los trabajos de Ausubel, Novak y Hanesian (1997) respecto del valor de la *integración* de los nuevos conocimientos con los conocimientos que ya posee el alumno, otorgándose así significatividad a los aprendizajes.

Esta función cognitiva de integración está implicada en las estrategias de aprendizaje, es decir en los procesos por medio de los cuales se codifica, transforma y retiene la información. Así, (ob.cit.;70) el resultado de la *interacción* que tiene lugar entre el nuevo material que se va a aprender y la estructura cognoscitiva existente constituye una *asimilación* de significados nuevos y antiguos para formar una estructura cognoscitiva más altamente diferenciada.

Respecto de los aspectos motivacionales se han experimentado cambios importantes en la investigación cognitiva ya que se ha reconocido la influencia de las variables motivacionales sobre el aprendizaje, tal es así que se las considera un tipo de estrategia particular que interviene en el aprendizaje estratégico, atribuyendo éxitos o fracasos u orientando hacia diferentes tipos de metas (Dweck, 1986 y Dweck y Leggett 1988).

En ese sentido Alicia Cardozo (2008:227) en un trabajo suyo concluye: "En cuanto al uso de estrategias motivacionales y de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico, los resultados evidencian una alta correlación entre la aplicación de estrategias motivacionales y de aprendizaje y el rendimiento académico. Entre ellas se destacan las correlaciones de autoeficiencia, aprovechamiento del tiempo y elaboración, con el rendimiento. Se evidencia que los estudiantes que lograron mayor rendimiento hicieron uso de estas estrategias para lograr su cometido.

En resumen, los resultados indican que los estudiantes alcanzan sus metas de aprendizaje no sólo mediante el uso de estrategias cognitivas,

metacognitivas y volitivas sino también mediante el despliegue de estrategias motivacionales”.

El logro de esas metas sería imposible si el sujeto no actuara estratégicamente, por ello las estrategias de aprendizaje resultan competencias necesarias para que el aprendizaje pueda ser autoregulado (Pozo y Postigo, 1993; Román y Gallego 2008)

En cuanto a la frecuencia y el tipo de estrategias utilizadas, un estudio realizado con estudiantes ingresantes a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Tucumán (Arias y Sfer, 2001:5), cuyo objetivo era explorar las estrategias de estudio y aprendizaje de los alumnos ingresantes a fin de constituir el perfil del alumno de 1º año y hacer una propuesta que tienda a la construcción de un mejor aprendizaje, muestra que las estrategias cognitivas y metacognitivas resultan ser medios indispensables para el rendimiento académico aunque poco generalizadas, porque “Aproximadamente, sólo el 20% de los estudiantes poseen las estrategias adecuadas (en cada escala por separado) para ser autosuficientes en el aprendizaje, ya que puntuaron sobre el percentil 75. Aproximadamente un 40% de alumnos requieren ayuda especial en cuanto al aprendizaje de estrategias si se desea obtener un éxito escolar ya que puntuaron por debajo del percentil 50 y un 40% deberían mejorar en el uso de estrategias para optimizar sus resultados académicos”.

Un resultado semejante arroja una investigación, que utilizó el cuestionario de autoinforme A.C.R.A, llevado a cabo en la Universidad de Mar del Plata (Massone y González, 2008:3/4) donde sus autoras observaron el poco uso de las estrategias de aprendizaje, ya que ninguna es usada “a menudo”, cuestión ésta que actuaría en perjuicio del aprendizaje. “Resaltarían la escasa capacidad de los estudiantes para interpretar y transferir la información, cuestión que se traduciría en el elevado índice de fracaso escolar que expresan las instituciones en estudio”.

Siguiendo con el eje de las investigaciones centradas en los *factores asociados al sujeto de aprendizaje*, algunos estudios exploratorios (Camerero, del Buey y Diez, 2001) han mostrado diferencias de género en cuanto al uso de estrategias de aprendizaje, registraron que el mayor uso de estrategias cognitivas y de control del aprendizaje en mujeres, tales como la elaboración de resúmenes, la construcción de esquemas, el empleo de

subrayado en los textos de estudio y el uso de bolígrafos de distintos colores, aventaja a las estudiantes en el tipo de asignaturas que están cursando. Sostienen que “entender estos procesos, nos permitirá plantear que la naturaleza de estas diferencias ya no corresponderá solamente a componentes neuroanatómicos, neurobiológicos, evolutivos o genéticos, sino más bien a una interacción de éstos con los aspectos motivacionales y los contenidos específicos de la tarea”.

En cuanto al aspecto metacognitivo del aprendizaje, éste ha sido ampliamente tratado por varios autores (Flavell, 1984; Brown, 1977, Palinesar y Brown, 2007; Sternberg, 1985) y todos, a pesar de sus diferencias, distinguen entre estrategias cognitivas y metacognitivas, siendo que las primeras orientan hacia la meta del aprendizaje, en tanto que las segundas controlan y regulan ese proceso.

El acceso conciente y regulatorio de las acciones cognitivas se corresponde con el desarrollo evolutivo del sujeto y le posibilitan la selección, el uso, el control y la evaluación de las estrategias de aprendizaje.

Respecto de los *factores contextuales e intrapersonales*, las investigaciones realizadas por Vygotsky (1979) marcan la interacción de estos factores. Para Vygotsky el aprendizaje es primero producto de una interacción social interpersonal, para luego constituirse como intrapersonal en la internalización del sujeto.

Razón por la cual basándonos –tal como es nuestro interés- en el *uso* de las estrategias de aprendizaje y no en su génesis, esta internalización implica tanto estrategias didácticas como de aprendizaje con la consecuente reestructuración –en el sujeto- de los contenidos conceptuales a través de los “mediadores simbólicos”.

Así entonces el aprendizaje –como adquisición, retención y recuperación del conocimiento- se convierte en un proceso activo en el que intervienen: agentes culturales, procesos cognitivos y construcción personal.

Desde el enfoque cognitivo el aprendizaje resulta ser un proceso interno, un proceso mental que supone un *procesamiento de información*, esta perspectiva considera que la mente codifica, retiene y opera con símbolos y

representaciones internas. (García Albea, 1986), por ello el desarrollo cognitivo implica la recuperación y utilización de esos aprendizajes o asociación a una nueva información.

Para estas teorías el aprendizaje conceptual resulta ser una ilustración de los procesos cognitivos que presuponen un “medio”, un “soporte”: el sistema representacional, el mismo posibilita la codificación, la organización y recuperación de la información<sup>2</sup>.

Estas representaciones son siempre de carácter proposicional y se caracterizan por *la no-arbitrariedad* entre el modo en que se aprende y el objeto de ese aprendizaje —una correspondencia—, produciendo esto un cambio en el sujeto (De Vega, 1984; Gardner, 1987; Carretero, 2001), lo que supone que cada tipo de aprendizaje conceptual implicará diferentes estrategias de aprendizaje.

En ese sentido el estudiante tiene una participación activa a través de tres procesos casi simultáneos: *adquisición* de la información nueva, *transformación* de dicha información y *evaluación* de la misma (Bruner, 1968).

Otro de los psicólogos del aprendizaje enrolados en esta línea es Robert Gagné (1979), para él el aprendizaje es un conjunto de procesos donde se identifican distintas fases y en cada una de ellas se producirán las transformaciones o elaboraciones internas por parte del sujeto.

Para la perspectiva que asumimos el alumno aprende en función de los conocimientos previos que posee y en el modo en que trata la nueva información, remarcando la actividad del sujeto en la búsqueda de información, en la resolución de problemas o en la reorganización de lo que ya conoce para realizar nuevos aprendizajes.

De esta manera en el aprendizaje hay una atribución de significado a la información recibida y esta significación está mediatizada por el entorno y la

---

<sup>2</sup> Este modelo diferencia:

Estructuras: componentes “estáticos” del sistema. Son entidades “funcionales” y no físicas que cumplen determinadas operaciones o procesos, p.ej: memoria a corto plazo, memoria a largo plazo, etc.

Procesos: acciones cognitivas (selección, comprensión, memoria, integración y control cognitivo) por las que se adquiere, retiene y recupera información.

Representaciones: son las formas en que la información proveniente del ambiente, es codificada y registrada en el sistema cognitivo humano, sean estas símbolos, esquemas, imágenes, etc.